



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

کتاب همراه هنرجو

رشته ماشین ابزار

گروه مکانیک

شاخه فنی و حرفه‌ای

پایه دهم دوره دوم متوسطه

۱۳۹۵



وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



- نام کتاب: کتاب همراه هنرجو (رشته ماشین ابزار) - ۲۱۰۴۲۱
- پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
- مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش
- شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: غلامحسین پایگانه، محمد مهرزادگان، محمدخواجه حسینی، حسن عبدالله زاده، سعید آقایی، رضا مرادی، حسن امینی، سید حسن میرعسگری و سید کمال‌الدین میرزنده دل (اعضای شورای برنامه‌ریزی)
- مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
- شناسه افزوده آماده‌سازی: جواد صفری (مدیر هنری) - ایمان اوجیان (طراح یونیفورم) - طاهره حسن‌زاده (طراح جلد) - الهه یعقوبی‌نیا (صفحه‌آرا)
- نشانی سازمان: تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی) تلفن: ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۰۹۲۶۶۰۸۸۳۰، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
- وب‌گاه: www.irtextbook.ir و www.chap.sch.ir
- ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (دارو پخش) تلفن: ۵ - ۴۴۹۸۵۱۶۱
- چاپخانه: دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۹ - ۳۷۵۱۵
- سال انتشار و نوبت چاپ: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص» چاپ اول ۱۳۹۵

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات کشور
خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از
اتکای به اجانب بپرهیزید.

امام خمینی (قدس سرّه الشریف)

۱.....	فصل یک - علوم پایه
۲.....	روابط ریاضی.....
۷.....	روابط فیزیک.....
۹.....	جدول تناوبی عناصرها.....
۱۰.....	ثابت تفکیک اسیدها و بازها.....
۱۳.....	فصل دوم - استانداردهای نقشه کشی
۱۴.....	تولرانس‌های ابعادی عمومی.....
۱۵.....	نقشه در حرفه‌های مختلف.....
۱۶.....	کاغذهای نقشه‌کشی.....
۱۸.....	تعیین مقیاس نقشه.....
۲۱.....	رسم‌های هندسی.....
۲۵.....	رسم نما (در روش‌های مختلف).....
۲۶.....	انواع تصویر مجسم.....
۲۸.....	روش ترسیم دایره به روش نقطه‌یابی در تصویر مجسم.....
۲۹.....	اصول و قواعد برش براساس استاندارد ISO.....
۳۰.....	انواع هاشور براساس جنس مواد.....
۳۹.....	فصل سوم - کمیت‌ها، محاسبات فنی
۴۰.....	کمیت‌های اصلی سیستم SI.....
۴۰.....	پیشوندهای یکاهای SI (ضرایب).....
۵۱.....	فصل چهارم - مواد صنعتی
۵۳.....	فولادها و کاربردهای صنعتی.....

فصل پنجم - جداول ماشین کاری، قطعات و اجزای استاندارد ۸۹

فصل ششم - ایمنی، بهداشت و ارگونومی ۱۱۷

آیین نامه ایمنی ماشین های افزار ۱۱۸

علائم و استانداردهای ایمنی ۱۲۳

مقایسه انواع کلاس های آتش ۱۲۶

روش های متفاوت اطفای حریق ۱۲۷

میزان شدت نور در محیط های کار (لوکس) ۱۲۷

ارگونومی ۱۲۸

میزان خطر و احتمال وقوع آن برحسب مسیر جریان برق ۱۲۹

زمان تست هیدرو استاتیک خاموش کننده ها ۱۲۹

علائم و کدهای بازیافت مواد مختلف ۱۳۱

کدها عبارت اند از: ۱۳۲

فصل هفتم - شایستگی های غیر فنی و توسعه حرفه ای ۱۳۳

شایستگی های غیر فنی ۱۳۴

جدول دروس رشته ماشین ابزار ۱۳۵

منابع و مراجع ۱۳۷

هنرجوی گرامی کتاب همراه هنرجو از جمله اجزای بسته آموزشی است که در نظام جدید آموزشی برای شما طراحی و تألیف و در جهت تقویت اعتمادبه‌نفس و ایجاد انگیزه در نظر گرفته شده است. این کتاب شامل محتواهای مرتبط و استخراج شده از دروس دیگر رشته تحصیلی شما می‌باشد تا به‌جای حفظ کردن آنها، با مراجعه به این کتاب از آن مطالب برای انجام فعالیت‌های کارگاهی و حل مسائل استفاده نمایید. در این صورت دیگر نیازی به مراجعه به کتاب‌های درسی متعدد حین انجام کار نیست و وابستگی شما به کتاب درسی کم می‌شود.

با توجه به اینکه کتاب همراه هنرجو برای کل رشته تدوین می‌شود، موجب پیوند خوردن دروس و مطالب در ذهن شما در پایه‌های مختلف تحصیلی می‌گردد. کتاب همراه هنرجو دارای کاربرد واقعی در دنیای کار است و بر اساس نیازهای بازار کار (فعلی و آتی) و ارتقاء توان کارآفرینی در آموزش فنی و حرفه‌ای تألیف شده است. بهبود زمان یاددهی-یادگیری، ایجاد فرصت برای پیوند نظر و عمل، کاهش حجم کتاب‌های درسی، کاهش اضطراب در ارزشیابی، استانداردسازی و ایجاد زبان مشترک و کمک به تحقق شایستگی‌های مادام‌العمر فنی و حرفه‌ای از ویژگی‌های دیگر کتاب همراه هنرجو است.

قطع کتاب به‌گونه‌ای در نظر گرفته شده است تا امکان جابه‌جایی آسان برای شما فراهم باشد و بتوانی در محیط‌های مختلف آموزشی و حتی محیط کار از آن استفاده نمایید.

از محتوای این کتاب ارزشیابی صورت نمی‌گیرد، بلکه می‌توانید از اطلاعات مندرج در کتاب برای حل مسائل و انجام فعالیت‌های تعیین شده استفاده نمایید.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش